

ANEXO 1. REGISTRO FOTOGRÁFICO

REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA), DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) Y SOCIAL, ADENDAS Y LA RESOLUCIÓN APROBATORIA DEL PROYECTO “MINA DE COBRE PANAMÁ”.

Compromiso: 13001

Se evidenciaron deficiencias en las condiciones de seguridad constructiva en dos vías del Proyecto: el Camino de Acceso Este y el Camino a la Costa. Estas fallas motivaron el colapso del CAE (ver imágenes 1 y 2) y derrumbes en el Camino Costero (ver imágenes 3 y 4).



Imágenes 1 y 2. Colapso de una sección del Camino de Acceso Este (974863N/ 543369 E), e imagen tomada del diario La Estrella de Panamá del 8 de enero 2018



Imágenes 3 y 4. Derrumbes en el Camino a la Costa (992518 N/ 532269 E)

Compromiso: 13003

MPSA continúa los movimientos de tierra y la colocación de las bases de los ductos para agua de filtrado en el nuevo acceso de Poza 4, desde el Túnel de Decantación hacia Sitio Mina (ver imagen 5) y así mismo la colocación de los ductos que parten de la Planta de Procesos hacia el Puerto, con el concentrado de cobre (ver imagen 6).



Imágenes 5 y 6. Instalación de ductos en el camino de acceso a Poza 4 (983480 N/ 535931 E) y en el área de la Planta de Procesos (986754 N/ 534671 E)

Compromiso: 13005

En enero de 2018, se produjeron una serie de derrumbes, en rutas internas del Proyecto. Se verificaron 7 derrumbes relevantes en el Camino Costero (ver imágenes 7 a 13) y un colapso de un tramo del Camino de Acceso Este (ver imagen 14).



Imágenes 7 y 8. Derrumbe 1 en Camino a la Costa (992518 N/ 532269 E) y derrumbe 2 en Camino a la Costa (991527 N/ 532297 E)



Imágenes 9 y 10. Derrumbe 3 en Camino a la Costa (991388 N/ 53231 E) y derrumbe 4 en Camino a la Costa (991169 N/ 532395 E)



Imágenes 11 y 12. Derrumbe 5 en Camino a la Costa (989928 N/ 533277 E) y derrumbe 6 en Camino a la Costa (989160 N/ 533666 E)



Imágenes 13 y 14. Derrumbe 7 en Camino a la Costa (986249 N/ 535938 E) y colapso del

tramo del Camino de Acceso Este (974863 N/ 543369 E)

Compromiso: 13010

MPSA continúa la construcción de la ruta de tuberías o mineroducto (ver imágenes 15 y 16), el cual recorrerá la servidumbre del Camino a la Costa, iniciando al lado izquierdo del camino del Corredor de Ductos desde la Planta de Procesos, hasta la Instalación de Manejo de Relaves (IMR), y luego cambiarán al lado derecho del Camino a la Costa hasta llegar al Puerto, de acuerdo con la información suministrada por MPSA.



Imágenes 15 y 16. Instalación de circuito de ductos a lo largo del Camino a la Costa
(986220 N/ 535873 E)

Compromiso: 13011

Los ductos se están colocando paralelos al Camino a la Costa iniciando en Sitio Mina (ver imágenes 17 y 18).



Imágenes 17 y 18. Instalación de ductos en la ruta Sitio Mina hacia el Camino a la Costa,
(980382 N/ 539200 E)

Compromiso: 13026

MPSA continúa los trabajos de movimiento de tierra y construcción del Dique 9 de la Presa Este de la IMR (ver imágenes 19 y 20). También en la Presa Norte de la IMR los sectores 1 y 2 están terminados en la Fase 1 (ver imágenes 21 y 22).

Los sectores 1 y 2 de la Presa Norte de la IMR están en fase final de construcción.



Imágenes 19 y 20. Trabajos del Dique 9 de la Presa Este de la IMR (980374 N/ 538847 E)



Imágenes 21 y 22. Presa Norte Sector 2 de la IMR (982984 N/ 537905 E)

Compromiso: 13031

Se verificaron deficiencias constructivas con el colapso de algunos componentes temporales de la IMR. Se produjo un evento de inundación en el Proyecto que ocasionó que la Ataguía del río Jujuka colapsara (ver imágenes 23 y 24).

La tubería de agua proveniente del Túnel de Decantación, que reposaba sobre el dique (spillway) del nuevo acceso a la Poza de sedimentación 4, fue arrastrada por las aguas durante las lluvias de enero de 2018, debido a que el camellón fue erosionado por las aguas (ver imágenes 25 y 26).



Imágenes 23 y 24. El Dique del Coffey Dam Jujuka fue destruido por la corriente y colapsó (982743 N/ 536353 E)



Imágenes 25 y 26. El camellón sobre el cual reposan los ductos fue arrastrado por la corriente junto con la tubería (983804 N/ 540300 E)

Compromiso: 13036

Debido a las modificaciones en la Poza de sedimentación 8, donde se aumentó la altura del dique (spillway) a dos (2) metros de altura, a fin de reducir la carga de STS a las corrientes receptoras, el dique no sufrió daños con los eventos de inundación que se produjeron en la primera semana de enero de 2018 (ver imágenes 27 y 28).



Imágenes 27 y 28. Estado de la Poza de sedimentación 8 (976404 N/ 537403 E)

Compromiso: 13037

El filtro de la Poza de sedimentación 12-A, en el área del río Botija; sufrió daños debido al excesivo caudal que arrastró gran cantidad de troncos, ramas, piedras y sedimentos

provenientes de las áreas desbrozadas durante las etapas de construcción y operación (ver imágenes 29 y 30).



Imágenes 29 y 30. Estado actual de Poza de sedimentación 12-A (976795 N/ 540134 E)

Compromiso: 13045

En el Camino de Acceso Este (CAE), se encuentran cruces de corriente que impiden el paso de peces aguas arriba y abajo, filtrándose el agua a través del material rocoso en la entrada y salida de la alcantarilla (ver imágenes 31 a 34). De igual manera, se verificó un cajón pluvial reteniendo sedimentación lo que desfavorece el paso de peces (ver imagen 35).



Imágenes 31 y 32. Cruce de corriente que impide el paso de peces en el CAE
(976224 N/ 542084 E)



Imágenes 33 y 34. Cruce de corriente que impide el paso de peces en el CAE
(975980 N/ 542305 E)



Imagen 35. Cajón pluvial con retención de
sedimentos (974093 N/ 543603 E)

Compromiso: 13048

En el camino de acceso a la Torre 40 del Tramo III de la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE), continúa la ausencia de alcantarillas para el paso de la fauna, sumado a que el camino obstruye el flujo de la corriente (ver imágenes 36 y 37).



Imágenes 36 y 37. Obstrucción del paso de la corriente de agua, en el acceso hacia la Torre 40 del Tramo III de la LTE (992773 N/ 532375 E)

Compromiso: 13050, 13090

El Proyecto Mina de Cobre Panamá se continúa con la restricción del acceso al área del Proyecto para ello, cuenta con tres (3) garitas de control y seguridad, para este periodo del Informe de Seguimiento están operativas solo (2), Sierra 1 en la entrada al Campamento El Dorado en Mina y Sierra 2 en la entrada al Puerto, Sierra 3 está inoperativa por los derrumbes ocurridos en el Camino de acceso Este (CAE). Estos puestos de control evitan que, al proyecto entre personal no autorizado, evitando posibles invasiones y actividades prohibidas dentro del espacio concesionado como la caza y la pesca (ver imagen 38).

En vista que la garita de entrada por el CAE esta inoperativa los vehículos que ingresan por la Garita Sierra 1, tienen que ser escoltados con vehículos autorizados para transitar por el tajo Botija (ver imágenes 39 y 40).



Imagen 38. Garitas de control y seguridad
en Sierra 1 (997377 N/ 543962 E)



Imágenes 39 y 40. Caravana de autos con escolta pasando por el tajo (997377 N/ 543962 E)

Compromiso: 13054

Minera Panamá, S.A., ejecuta medidas para minimizar el uso del agua dentro del proyecto, ya que cuenta con tinas de reutilización de agua y sedimentación para los procesos de trituración de rocas y lavados de equipos pesados, ubicadas en la Planta de concreto – Mina (ver imagen 41), Planta de concreto – Puerto (ver imagen 42), Taller de Mantenimiento Botija – Equipos pesados (ver imagen 43) y Taller de Mantenimiento TMF (ver imagen 44).



Imágenes 41 y 42. Vistas de las tinas de reutilización de agua y sedimentación en la Planta de concreto - Mina (978017 N/ 539557 E) y Planta de concreto – Puerto (996184 N/ 534022 E)



Imágenes 43 y 44. Vistas de la tina de reutilización de agua y sedimentación en el Taller de Mantenimiento Botija – Equipos pesados (978126 N/ 538656 E) y en el Taller de Mantenimiento TMF (983272 N/ 538657 E)

Compromiso: 13066

Actualmente, solo la Cantera TMF provee materiales para los componentes de Sitio Mina. En Puerto se continúan las adecuaciones de la Cantera 23 como sitio de acopio de cenizas (ver imágenes 45 a 48).



Imágenes 45 y 46. Vistas de la Cantera TMF (982311 N/ 536852 E)



Imágenes 47 y 48. Continúa la adecuación de Cantera del Puerto como sitio de deposición de cenizas (995583 N/ 533977 E)

Compromiso: 13067

MPSA cuenta con cinco (5) campamentos de servicios completos, es decir, ofrecen alojamientos a sus trabajadores en cuartos con aires acondicionados y baños con agua caliente para una, dos, cuatro y seis personas; igualmente los campamentos cuentan con servicio de cocina que ofrece desayuno, almuerzo y cena tipo buffet a sus colaboradores y contratistas los siete días a la semana, gimnasio, servicio de lavandería, Wifi en áreas comunes, sitio de recreación, canchas de basquetbol, futbol de salón, sala de billar, mesas de ping pong, cine, bar y clínica. Hay tres Campamentos en Mina: El Dorado con capacidad para 836 personas, Cobre con capacidad para 4634 personas y TMF con capacidad para 1208

personas; y hay dos campamentos en Puerto: SK con capacidad para 3204 personas y GAP con capacidad para 470 personas (ver imágenes 49 a 58).

Durante la inspección se realizaron observaciones a los distintos campamentos como:

Anaqueles oxidados en las cocinas de los campamentos TMF, Cobre y GAP (ver imágenes 59 a 61).

En la cocina del Campamento Cobre se observaron aberturas expuestas en las paredes por donde pasan tuberías, facilitando el ingreso de algunos animales rastreros (ver imágenes 62 a 64).

Las lámparas mata insectos en las cocinas de los campamentos TMF y GAP están dañadas (ver imágenes 65 y 66). Igualmente, se observó un letrero de control de trampas de roedores sin las trampas en la cocina del Campamento SK (ver imágenes 67 y 68).

También, la tapa de uno de los congeladores en la cocina del Campamento TMF no cierra por su mal estado (ver imagen 69).

Se observó durante la inspección, que los aires acondicionados en las habitaciones del Campamento SK están sucios por falta de mantenimiento (ver imágenes 70 y 71).

Se observó que los pisos de la cocina del Campamento TMF se encuentran en mal estado (ver imágenes 72 y 73).

En el Campamento SK funciona una barbería la cual no cuenta con los permisos para operar, igualmente el personal que labora tampoco ha presentado los carnet de salud necesarios para trabajar en la misma (ver imágenes 74 y 75).

Durante la inspección se observó que en la lavandería del Campamento Cobre se obstaculizaba el área donde está el extintor (ver imagen 76); además el botiquín de primeros

auxilios es utilizado, pero no se reponen los insumos (ver imagen 77) y los guantes utilizados por los trabajadores de todas las lavanderías no son los más adecuados (ver imagen 78).

Se verificó que el personal de las cocinas de los distintos campamentos se encontraba correctamente uniformada (ver imagen 79). De igual forma, se habían renovado las luces de emergencias en la cocina del Campamento SK (ver imagen 80). El personal que recolecta los desechos sólidos de las cocinas cuenta con un overol plástico para la manipulación de estos (ver imágenes 81 y 82) y se renovaron todos los basureros en las cocinas de los campamentos, ahora cuentan con tapas oscilantes con pedestal como lo indica la norma sanitaria nacional (ver imágenes 83 y 84).

Se evidenció el control de actualización de los carnet de salud del personal de la cocina del Campamento SK (ver imágenes 85 y 86).



Imagen 49. Módulos de habitaciones en el Campamento Cobre (979041 N/ 540041 E)



Imágenes 50 y 51. Habitaciones para cuatro (4) y dos (2) personas en el Campamento El Dorado (975094 N/ 537908 E)



Imágenes 52 y 53. Habitaciones del Campamento El Dorado de una cama y una cama VIP (975078 N/ 537942 E)



Imágenes 54 y 55. Gimnasio y cancha de futbol sala en el Campamento Cobre (978905 N/ 540084 E) y Gimnasio en el Campamento GAP (995451 N/ 533275 E)



Imágenes 56 y 57. Área de recreación en el Campamento Cobre (978939 N/ 540045 E) y sala de ping pong en el Campamento SK (994640 N/ 534001 E)



Imagen 58. Cancha de básquet en el Campamento
TMF (982084 N/ 539120 E)



Imágenes 59 a 61. Anaqueles oxidados en las cocinas de los campamentos TMF (982183 N/ 539055 E), Cobre (978905 N/ 540084 E) y GAP (995458 N/ 533267 E)





Imágenes 62 a 64. Aberturas en las paredes de la cocina del Campamento Cobre (978905 N/ 540084 E)



Imágenes 65 y 66. Lámparas mata insectos en las cocinas de los campamentos TMF (982183 N/ 539055 E) y GAP (995458 N/ 533267 E)



Imágenes 67 y 68. Letrero de control de trampa de roedores sin la trampa en Campamento SK (994665 N/ 533986 E)



Imagen 69. Congelador con la tapa en mal estado en el Campamento TMF (982183 N/ 539055 E)



Imágenes 70 y 71. Aires acondicionados sin mantenimiento en las habitaciones del campamento SK (994640 N/ 534001 E)



Imágenes 72 y 73. Pisos dañados en la cocina del Campamento TMF (982183 N/ 539055 E)



Imágenes 74 y 75. Barbería en el campamento SK (994665 N/ 533986 E)



Imágenes 76 a 78. Extintor obstaculizado, botiquín de primeros auxilios y trabajador utilizando guantes inadecuados en el Campamento Cobre (978939 N/ 540045 E)



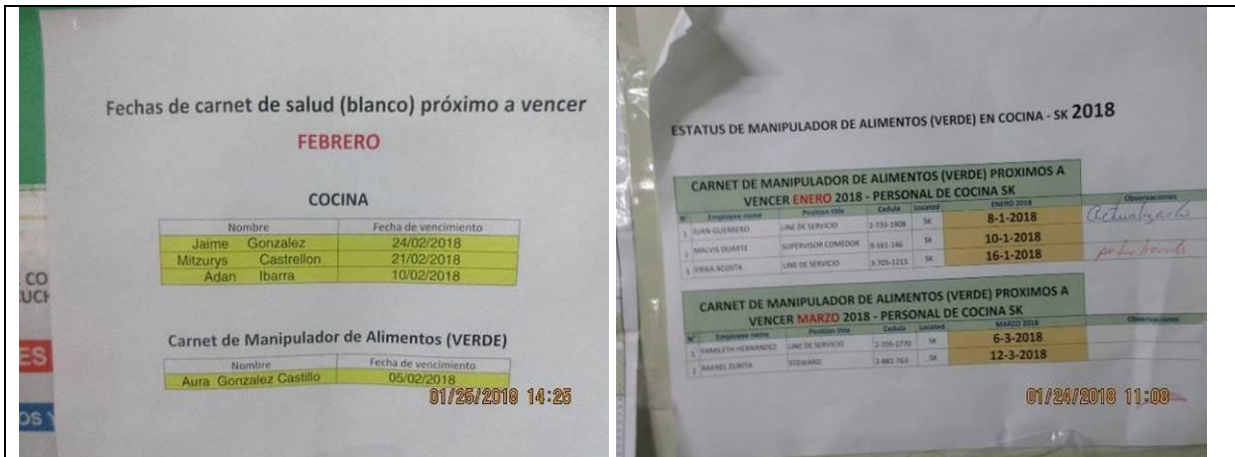
Imágenes 79 y 80. Personal de cocina del Campamento GAP (995458 N/ 533267 E) y Luces de emergencia en la cocina del Campamento SK (994723 N/ 533974 E)



Imágenes 81 y 82. Uniforme para la manipulación de desechos sólidos en el Campamento SK (994665 N/ 533986 E) y Campamento Cobre (978905 N/ 540084 E)



Imágenes 83 y 84. Basureros con tapas con pedestal en la cocina del Campamento El Dorado (975059 N/ 537935 E)



Imágenes 85 y 86. Cartelera con los recordatorios de los carnets de salud de los trabajadores próximos a vencer en la cocina del Campamento SK (994665 N/ 533986 E)

Compromiso: 13068

MPSA cuenta con dos (2) Clínicas; una en el Campamento Cobre ubicada en Mina y otra en el Campamento SK ubicada en Puerto (ver imágenes 87 a 90), al igual que ambas prestan el servicio de ambulancia en caso de algún traslado (ver imágenes 91 y 92), además; una estación de Primeros Auxilios ubicada en el Campamento El Dorado, con presencia de paramédico en horario de 7:00 a.m. a 12:00 m.d. y de 2:00 p.m. a 7:00 p.m. (ver imágenes 93 a 96).

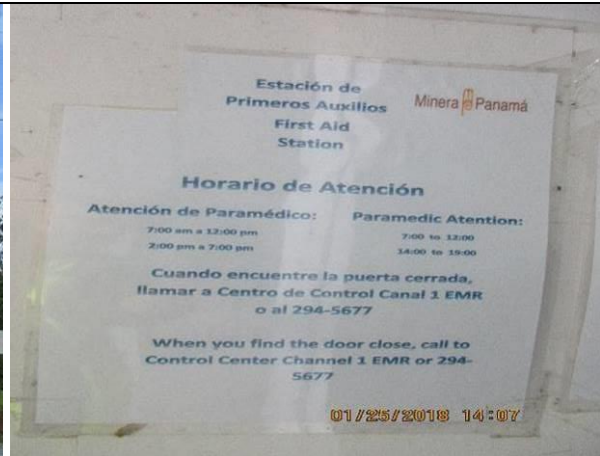
Para este Informe de Seguimiento se pudo verificar que el Proyecto Cobre Panamá cuenta con una Farmacia registrada y legalizada, además con un Técnico en Enfermería y un Farmaceuta; además se realizó la compra de una Ambulancia nueva para Cobre (ver imágenes 97 y 98).



Imágenes 87 a 90. Clínica en Mina en el Campamento Cobre (975103 N/ 537949 E) y en Punta Rincón en el Campamento SK (994775 N/ 534012 E)



Imágenes 91 y 92. Ambulancia del Campamento Cobre (975103 N/ 537949 E) y Ambulancia del Campamento SK (994775 N/ 534012 E)



Imágenes 93 a 96. Estación de Primeros auxilios en el Campamento El Dorado
(975103 N/ 537949 E)



Imágenes 97 y 98. Farmacia en la Clínica del Campamento Cobre (975103 N/ 537949 E)

Compromiso: 13072

Durante la inspección realizada, se encontró agua estancada en los siguientes frentes de trabajo:

- Taller de Mantenimiento de Kaltire: en el patio de almacenamiento de neumáticos, se observó que muchos de estos estaban a la intemperie, carecen de coberturas plásticas y presentaban agua estancada (ver imágenes 99 y 100).
- Depósito de Acopio de Desechos en Sitio Mina: se encontraron al igual que en el informe pasado, gran cantidad de neumáticos conteniendo agua estancada, junto a los desechos que se acumulan en este sitio (ver imágenes 101 y 102).
- Área 64 (Logística de Molinos - Taller B60): durante la inspección se encontraron neumáticos así como estructuras de metal, conteniendo agua estancada en las inmediaciones del Taller B60, (ver imágenes 103 y 104).
- Taller de AKDrilling: durante la inspección, se encontró agua estancada en las áreas que rodean el Taller (ver imágenes 105 y 106).
- Taller de Mantenimiento Botija (Equipos pesados): se encontró una pieza de metal con agua estancada y agua con larvas en los alrededores del taller (ver imágenes 107 y 108).
- En Puerto, dentro del Área de construcción de los tanques de combustible se encontraron sitios con agua estancada (ver imágenes 109 y 110).
- En la Planta de Generación Eléctrica se encontraron estructuras de concreto y plástico que contienen agua estancada (ver imágenes 111 y 112).



Imágenes 99 y 100. Neumáticos conteniendo agua estancada en el Taller de Mantenimiento de Kaltire (978150 N/ 538976 E)



Imágenes 101 y 102. Neumáticos con agua estacada en el Depósito de Acopio de Desechos en Sitio Mina (978295 N/ 538843 E)



Imágenes 103 y 104. Neumáticos conteniendo agua estancada en el Área 64 (Logística de Molinos- Taller B 60), 978845 N/ 539177 E



Imágenes 105 y 106. Agua estancada en el área de AKDrilling (978449 N/ 539405 E)



Imágenes 107 y 108. Estructura de metal en el Taller de Mantenimiento Botija (Equipo pesado) y laguna en la parte posterior del taller (977799 N/ 538590 E) conteniendo agua estancada



Imágenes 109 y 110. Se encontró agua estancada en los alrededores de las construcciones del Área de construcción de los tanques de combustible (996147 N/ 534006 E)



Imágenes 111 y 112. Agua estancada en estructuras que se construyen en la Planta de Generación Eléctrica (996147 N/ 534006 E)

Compromiso: 13073

Durante la inspección se encontró un mal manejo de desechos en los siguientes frentes de trabajo:

- Se encontraron desechos sin clasificación y amontonados en un sitio del Área de construcción de los tanques de combustible, así como desechos flotando en una estructura conteniendo agua de lluvia (ver imágenes 113 y 114).
- Rompeolas en Puerto: Se encontraron desechos fuera de bolsas y recipientes en varios puntos de la plataforma del Rompeolas (ver imágenes 115 y 116).
- Se encontraron desechos sin clasificación, como hojas de zinc y desperdicios en el Área del Almacenamiento del Concentrado de cobre (ver imágenes 117 y 118).
- Taller de Mantenimiento Botija (Equipos pesados): se evidenciaron desechos sin clasificación y ausencia de recipientes para desechos, esta situación es repetitiva de los informes de seguimiento No. 23 y No. 24 (ver imágenes 119 y 120).
- Taller de mantenimiento TMF: Se encontraron gran cantidad de desechos sin

clasificación, así como la caseta saturada con filtros, cartones, chatarra y madera (ver imágenes 121 y 122).

- Se encontró en el Acopio de desechos en Valle Grande (Bluefin), alimentos esparcidos con derrame de lixiviados (ver imágenes 123 y 124).



Imágenes 113 y 114. Desechos en el Área de construcción de los tanques de combustible
(996168 N/ 533902 E)



Imágenes 115 y 116. En el Rompeolas se encontraron desechos sin clasificación, amontonados en un sitio. Hay ausencia de recipientes para desechos (997042 N/ 533408 E)



Imágenes 117 y 118. Piezas oxidadas, hojas de zinc y desperdicios fuera de recipientes en el área de Almacenamiento del Concentrado de cobre (996442 N/ 533681 E)



Imágenes 119 y 120. Instalaciones del Taller de mantenimiento Botija (Equipos pesados) con desechos sin clasificación (977786 N/ 538634 E)



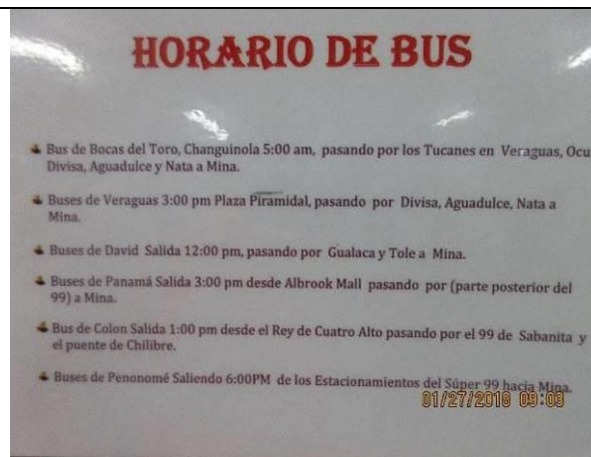
Imágenes 121 y 122. Desechos sin clasificación en la Caseta del Taller de Mantenimiento TMF (983272 N/ 538224 E)



Imágenes 123 y 124. Derrame de lixiviados en Acopio de desechos de Valle Grande
(975712 N/ 536305 E)

Compromiso: 13078

MPSA continúa movilizandando a todos sus empleados tanto contratistas como subcontratistas; se ha documentado que existen rutas establecidas y horarios fijos de salida y llegada de transporte permanente (ver imágenes 125 a 127).





Imágenes 125 a 127. Horario y buses para traslado de trabajadores en Campamento Cobre (982183 N/ 539055 E) y TMF (978939 N/ 540045 E)

Compromiso: 13080

A pesar de que MPSA cuenta con lugares destinados para el consumo de bebidas alcohólicas dentro de los campamentos y que los mismos cuentan con sus permisos de venta de bebidas alcohólicas; se observó durante la inspección la presencia de bebidas alcohólicas en algunas habitaciones de los distintos Campamentos (ver imágenes 128 a 143).



Imágenes 128 y 129. Licor en habitación del Campamento El Dorado (975094 N/ 537908 E)



Imágenes 130 y 131. Licor en habitación del Campamento Cobre (979041 N/ 540041 E)





**Compromiso: 13088, 13286**

En el área de Puerto, específicamente en los tanques de abastecimiento de las calderas, se encontró a personal realizando actividades de soldadura sin el extintor contra fuego (ver imagen 144).

En los Talleres de soldadura del Área 64 y Flotation arriba, el personal no aplica las inducciones y capacitaciones en el uso de equipos de oxicorte. Se encontraron barómetros sin los vidrios de protección, poniendo en riesgo la integridad del equipo de medición preventivo (ver imagen 145).

También, se observó botiquines de primeros auxilios obstruidos (ver imagen 146).

Por otra parte, en el almacén del Área 64 se encontraron dos cilindros de gas butano y propano de 25 libras de tipo domiciliario, usados para trabajos de soldadura junto a un tanque de gasolina (ver imagen 147).

También, en el Taller de Pintura del Área 64 en Sitio Mina se observó el desconocimiento de los trabajadores sobre la manipulación y almacenamiento de los materiales peligrosos (ver imágenes 148 a 150).

Para este periodo del Informe de Seguimiento, se inauguró el aula virtual para práctica y entrenamiento de manejo de equipo pesado en el Campamento El Dorado, dando cumplimiento conforme con las capacitaciones ofrecidas a los trabajadores en los equipos: Excavadora Hitachi EX 2500, Minnig Truck 785 HD, Liebherr EX 9350, Caterpillar 7776 y PH 4100 XPC Excavator (ver imágenes 151 a 153).



Imágenes 144 y 145. Personal realizando soldadura sin extintor contra incendio (996448 N/ 533884 E) y Barómetro con vidrio de protección roto (978474 N/ 539078 E)



Imágenes 146 y 147. Botiquín de primeros auxilios obstruido (978474 N/ 539078 E) y Gas de uso domiciliario utilizado para actividades de oxicorte (977861 N/ 539954 E)



Imágenes 148 a 150. Taller de pintura del Área 64 en Sitio Mina con productos químicos
(978446 N/ 539084 E)





Imágenes 151 a 153. Sala de simulación de manejo de equipo pesado en el Campamento El Dorado (975078 N/ 537942 E)

Compromiso: 13090

Se utilizan buses dentro del Proyecto para trasladar al personal desde los campamentos, a las diferentes áreas de trabajo y desde diversos puntos del país al proyecto (ver imágenes 154 y 155), se cuenta con señalizaciones en caminos para el manejo defensivo (ver imágenes 156 a 159).



Imágenes 154 y 155. MPSA cuenta con buses para traslado de colaboradores (997058 N/ 533689E)



Imágenes 156 y 157. Detector de velocidad en Camino a la Costa y letreros de velocidad (982046 N/ 535083 E)



Imágenes 158 y 159. Señales de paso de fauna y letreros de velocidad en un tramo de colocación de los ductos (982046 N/ 535083E)

Compromiso: 13092

MPSA imparte capacitaciones sobre manejo defensivo, tanto teórico como práctico a todo el personal y contratistas que deban conducir en el Proyecto (ver imágenes 160 a 163).



Imágenes 160 y 161. Prueba teórica para manejo defensivo en Campamento Cobre (979019 N/ 540074 E) - Fotos tomadas con celular en la capacitación del 04 de enero de 2018



Imágenes 162 y 163. Prueba práctica para manejo defensivo (973351 N/ 537170 E)

Compromiso: 13095

MPESA colocó en las aguas frente al Rompeolas, ocho (8) boyas automáticas que sirven de guía de atraque a las embarcaciones que arriban a Puerto (ver imágenes 164 y 165).



Imágenes 164 y 165. Boyas automáticas a un costado de la Terminal 2 en Puerto
(997181 N/ 533585 E)

Compromiso: 13100

Los tableros de reparaciones en el Taller Mecánico Punta Rincón y Taller de mantenimiento TMF se mantienen actualizados (ver imágenes 166 y 167).

Como parte de la evidencia, se presenta el cuadro que detalla la verificación aleatoria realizada a los vehículos y equipos pesados que se utilizan en el Proyecto (ver imagen 168).



Imágenes 166 y 167. Tablero de reparaciones en Taller Mecánico Punta Rincón
(996015 N/ 533698 E) y Taller de mantenimiento TMF (983272 N/ 538224 E)

Imagen 168. Cuadro de verificación de equipos en los frentes de trabajo del Proyecto.

Localización	Código y Tipo equipo	Extinto r	Observaciones	Vehículo	Registro de mantenimie nto
Frente al Taller Punta Rincón	Autobus PB 029	Sí	Se encontró al momento de llenado de combustible el autobus PB-029 sin el cinturón de seguridad del conductor, asientos defectuosos y puerta de emergencia defectuosa.		Sí
Taller de Mantenimiento Botija (Equipo Pesado)	(LB 003) Camión Lubrico	Sí	El camión Lúbrico LB003 no tenía el Registro diario de mantenimiento.		No
Área 64	(BT 20 AL021) Camión	Sí	No tiene Registro diario de mantenimiento.		No
Área 64	(BT 0233) Cabezal	Sí	Llantas lisas, sin registro de mantenimiento.		No
Área 64	(PB046) Autobús	Si	Autobús con asientos defectuosos, llantas lisas y tablero en malas condiciones.		Sí

Área 64 (Taller B60)	(TH 0033) Montacargos	Sí	El TH0033 con los neumáticos totalmente dañados y en operación.		No
Área de Flotación - Planta de Procesos	(80130) Grúa Caterpillar	Sí	Se encontraba con fuga de aceite.		Sí
Área de Flotación - Planta de Procesos	(HT 163) Grúa	Sí	Grúa marca Mantook 1800 sin Registro de mantenimiento diario.		No
Área de Flotación - Planta de Procesos	(TH 3413) Telehandler	No	No contaba con registro diario de mantenimiento.		X

Fuente: CODESA, 2018.

Compromiso: 13107

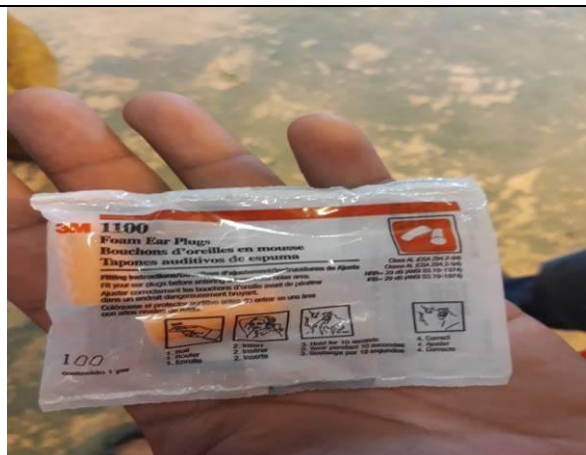
MPSA concluyó la construcción del Rompeolas de Punta Rincón y han cesado las detonaciones y demás actividades que pudieran causar afectaciones a la fauna marina (ver imágenes 169 y 170).



Imágenes 169 y 170. Vistas del Rompeolas finalizado en Punta Rincón (997162N/ 533458E)

Compromiso: 13113

Durante la inspección a los diferentes puestos de trabajo se pudo evidenciar el uso adecuado del equipo de protección auditiva en los trabajadores que realizaban las actividades de ruido. De las dosimetrías realizadas a los trabajadores de Minera Panamá se verificó que cumplen con los límites máximos permisibles establecidos en el Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT 44-2000 para jornadas laborales de 7 y 8 horas. Sin embargo, las dosimetrías realizadas en Taller Stracon – TMF (ver imágenes 171 y 172) y Taller de la Plataforma de Trituración – TMF (ver imágenes 173 y 174), no cumplen con el límite máximo permisible que establece dicho reglamento para jornadas de trabajo de 7 y 8 horas.



Imágenes 171 y 172. Monitoreo de ruido laboral en el Taller Stracon – TMF
(983257 N/ 538664 E)



Imágenes 173 y 174. Monitoreo de ruido laboral y fuentes generadoras de ruido en el Taller de la Plataforma de Trituración – TMF (982944 N/ 537385 E)

Compromiso: 13131

En el área de Flotación abajo, dentro de la Planta de Procesos, se encontraron productos sin identificar los que hicieron reacción en su caneca o embalaje comprometiendo la seguridad (ver imágenes 175 y 176).

En la sección de transformadores de la Planta de Generación Eléctrica, se observó que la membrana de filtración del aceite de los transformadores presenta desgaste por contaminación en sus costuras y válvulas, y no están debidamente rotulados para su transporte (ver imágenes 177 y 178).



Imágenes 175 y 176. Productos sin rotular para su debida identificación (996735 N/ 540176 E)



Imágenes 177 y 178. Filtración de aceite de transformadores (996658 N/ 533899 E)

Compromiso: 13132

En el área de Flotación Abajo se encontraron productos químicos e inflamables mal etiquetados y sin las hojas de seguridad (ver imágenes 179 a 181).

En el Taller de Pintura de Sitio Mina se encontraron herbicidas y productos de neutralización de suelos sin sus respectivas hojas de seguridad (ver imágenes 182 y 183).





Imágenes 179 a 181. Productos químicos e inflamables mal etiquetados y sin hojas de seguridad (978066 N/ 538639 E)



Imágenes 182 y 183. Herbicidas sin MSDS (978446 N/ 539084 E)

Compromiso: 13138

Durante la inspección realizada se presentaron los siguientes hallazgos:

- Se evidenció un derrame sin mitigar bajo un generador en el Área de construcción de los Tanques de combustible (ver imágenes 184 y 185).
- Taller de AKDrilling: Bajo un generador se encontraron huellas de derrames pasados sin mitigar (ver imágenes 186 y 187).

- Área 31 en Puerto. Se encontró que un generador mantenía una fuga de diésel y el mismo no había sido mitigado (ver imagen 188).
- Planta de Generación Eléctrica. Se encontró un derrame sin mitigar bajo un generador en funcionamiento y se observó que falta la válvula de cierre a una tina de contención (ver imágenes 189 y 190).



Imágenes 184 y 185. Derrame sin mitigar bajo un generador en el Área de construcción de los tanques de combustible (994646 N/ 533699 E)



Imágenes 186 y 187. En el Taller de AKDrilling se encontró un generador con fuga de aceite (996135 N/ 533835 E)



Imagen 188. Derrame bajo el generador sin mitigar,
en el Área 31 en Puerto
(996238 N/ 533560 E)



Imágenes 189 y 190. Derrame no mitigado en Planta de Generación Eléctrica y ausencia de
válvula de cierre (996613 N/ 533835 E)

Compromiso: 13139

Durante la inspección realizada se presentaron los siguientes hallazgos:

- Taller de AKDrilling: se encontró que se han colocado recipientes conteniendo gasolina y lubricantes fuera del área que contiene las bandejas de contención (ver imágenes 191 y 192).

- En el Área 64 (Logística de Molinos), se evidenció que se acumulan recipientes con aceite y otros químicos, en recipientes bajo los cuales no se han colocado bandejas de contención secundaria, y en otros colocados en casetas con tinas de contención las mismas contienen agua oleosa (ver imágenes 193 y 194).
- Taller de Mantenimiento Botija (Equipos pesados): se encontró un (1) recipiente conteniendo lubricantes y baterías mal colocadas fuera de la tina de contención secundaria (ver imágenes 195 y 196).
- Planta de concreto - Mina: Se encontraron recipientes fuera de bandejas de contención secundaria en el área de la Planta de Concreto en Mina y falta de válvula en la tina de contención (ver imágenes 197 y 198).
- Taller de generadores - Mina: se encontró durante la inspección, recipientes con diésel fuera de bandejas de contención secundaria (ver imágenes 199 y 200).
- Planta de Generación Eléctrica: se encontraron gran cantidad de aditivos en tanques de 55 galones que no mantenían tina de contención secundaria (ver imágenes 201 y 202).



Imágenes 191 y 192. Recipientes colocados fuera de bandejas de contención secundaria, en el Taller de AKDrilling (996135 N/ 533835 E)



Imágenes 193 y 194. Aditivos fuera de la tina de contención secundaria en el Área 64 (Logística de Molinos) y bandejas de contención con agua oleosa (978519 N/ 538960 E)



Imágenes 195 y 196. Lubricantes sin contención secundaria y baterías fuera de la tina de contención secundaria en el Taller de Mantenimiento Botija (equipos pesados); 978022 N/ 538709 E



Imágenes 197 y 198. Tanques de aditivos fuera de bandejas de contención y tina de contención sin válvula en la Planta de concreto – Mina (978242 N/ 539299 E)



Imágenes 199 y 200. Recipientes con diésel fuera de bandejas de contención secundaria en el área del Taller de generadores - Mina (978242 N/ 539299 E)



Imágenes 201 y 202. Tanques conteniendo aditivos y aceites en los alrededores de la Planta de Generación Eléctrica sin bandejas de contención (996620 N/ 533895 E)

Compromiso: 13145

Al momento de la inspección, arribó el navío Thorco Shipping que traía materiales para la construcción de la Planta de Generación Eléctrica (ver imagen 203).



Imagen 203. Arribo de la embarcación Thorco
Shipping (977110 N/ 533589 E)

Compromiso: 13159

En los tanques de almacenamiento de la Planta de Generación Eléctrica, se observó que los mecanismos e instalaciones contra fuego se encuentran comprometidos por que los acoples y componentes cuentan con un grado de meteorización avanzada y ya están puestos en marcha (ver imágenes 204 y 205).

De igual forma, se encontró que las válvulas y tornillos presentan oxidación excesiva de los materiales, comprometiendo los mecanismos de prevención (ver imágenes 206 y 207).

Los componentes están comprometidos, el material se encuentra en estado de oxidación y esta estructura tiene más tiempo que el sistema contra fuego (ver imágenes 208 a 210).

En el Taller de Equipo Pesado en Mina se encontró que una perforadora se había incendiado y se utilizaron todos los extintores del área de soldadura, del equipo mediano y pesado para combatir el conato. El mismo tiene más de cuatro meses de haber ocurrido y los extintores permanecen sin recargar, comprometiendo todo el frente de trabajo (ver imágenes 211 a 213).

Durante la inspección realizada a los cilindros de gas que surten a las cocinas y lavanderías, se insistió en que alrededor de los mismos debe haber permanentemente un extintor, esta

observación es repetitiva de informes anteriores (ver imágenes 214 a 218).



Imágenes 204 y 205. Mecanismos e instalaciones contra fuego (996634 N/ 533816 E)



Imágenes 206 y 207. Válvulas y tornillos presentando oxidación (996634 N/ 533816 E)





Imágenes 208 a 210. Componentes en estado de oxidación (996634 N/ 533816 E)



Imágenes 211 a 213. Extintores contra incendios sin recargar (978096 N/ 538761 E)



Imágenes 214 y 215. Cilindros de gas en Campamento TMF (982183 N/ 539055 E)



Imágenes 216 y 217. Cilindros de gas en Campamento GAP (995458 N/ 533267 E)



Imagen 218. Cilindro de gas en Campamento SK (994640 N/ 534001 E)

Compromiso: 13174

Se verificaron una serie de medidas de control de erosión, aplicadas en diferentes sitios del Proyecto (ver imagen 219).

Imagen 219. Cuadro de medidas de control de erosión en el Proyecto.

Evidencia	Medida aplicada	Localización
	Canalización con geomembrana y colocación de hidrosiembra.	Paredón atrás del Área de Logística de Molinos
	Hidrosiembra para contención de talud paralelo a los ductos que van de Sitio Mina a Puerto.	Camino a la Costa
	Derrumbe en acceso a Dique 9, debido a la ausencia de control de erosión.	Dique 9 Presa Este

	Taludes en la salida del Túnel de Decantación con hidrosiembra.	Túnel de Decantación
	Hidrosiembra en taludes de la toma de agua en el Túnel de Decantación.	Túnel de Decantación
	Derrumbe en la vía de acceso a la toma de agua del Túnel de Decantación. Ausencia de controles de erosión.	Sitio Mina

	Crecimiento de hidrosiembra en talud frente a la vía de acceso al Área de construcción del nuevo Campamento de Punta Rincón.	Vía El Tucán, acceso a Villas del Puerto.
	Vía de acceso al nuevo Campamento de Punta Rincón con hidrosiembra.	Puerto, Punta Rincón.
	Contención de talud en el fondo de la Cantera 23.	Cantera 23 en Punta Rincón.

Fuente CODESA, 2018.

Compromiso: 13177

La elevación del Dique de la Poza de sedimentación 8 en Sitio Mina, cumplió el objetivo de reducir la carga de sedimentos que se aporta a los cursos de agua (ver imágenes 220 y 221).

Se verificaron, daños causados por las crecidas que se suscitaron de enero de 2018 en el

dique de la poza de sedimentación 4 del TMF (ver imágenes 222 y 223).



Imágenes 220 y 221. Estado actual de la Poza de sedimentación 8 (976404 N/ 537403 E)



Imágenes 222 y 223. Comparación del daño en el dique de la Poza de sedimentación 4 del TMF en octubre 2017 y posteriormente en enero de 2018 (976404 N/ 537403 E)

Compromiso: 13183

Durante la inspección en Punta Rincón, en el área del Rompeolas, se verificó que el mismo está terminado y operativo (ver imágenes 224 y 225).



Imágenes 224 y 225. Rompeolas con relleno de rocas limpias (996190 N/ 533237 E)

Compromiso: 13186

Durante el recorrido de inspección se evidenciaron los trabajos de adecuación en el tanque séptico del Taller de Generadores – Mina (colocación de piedras); sin embargo, se mantiene la fuga de aguas residuales sin tratar provenientes de este tanque (ver imágenes 226 y 227). De igual forma, se observó una fuga de aguas residuales en el tanque séptico del Área 31, frente al Campamento SK en Punta Rincón, las cuales van directamente al suelo, provocando contaminación del suelo y de las aguas subterráneas (ver imágenes 228 y 229).



Imágenes 226 y 227. Vistas del relleno de piedra colocado alrededor del tanque séptico del Taller de Generadores – Mina, donde a pesar de esto se mantiene la fuga de aguas residuales (978255 N/ 539322 E)



Imágenes 228 y 229. Vistas de la fuga de aguas residuales no tratadas en el tanque séptico ubicado en el Área 31 frente al Campamento SK en Punta Rincón (994646 N/ 533699 E)

Compromiso: 13192

Los resultados de las mediciones de Partículas menores de 10 micras (PM_{10}) mostraron que en seis (6) de los siete (7) puntos de monitoreo sí se cumple con la normativa; sin embargo, en el Sumidero Sur – Botija, se obtuvo un valor de $120,5 \text{ mg/m}^3$, el cual sobrepasa el valor máximo permisible contenido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 (10 CCT mg/m^3) (ver imágenes 230 y 231). En los demás resultados obtenidos del monitoreo de calidad de aire (PM_{10}) y emisiones gaseosas (CO , NO_2 y SO_2) que se realizaron en diferentes zonas de trabajo del Proyecto “Mina de Cobre Panamá”, muestra que los niveles de estas partículas en el aire son menores a los límites máximos permisibles que establece el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 (ver imágenes 232 a 243).



Imágenes 230 y 231. Monitoreo de calidad de aire (PM_{10}) en el Sumidero Sur, Botija (976985 N/ 537789 E)



Imágenes 232 y 233. Monitoreo de calidad de aire (PM₁₀) y Emisiones Gaseosas en el Área de Turbinas – Punta Rincón (996727 N/ 534013 E)



Imágenes 234 y 235. Monitoreo de calidad de aire (PM₁₀) y emisiones gaseosas en la Planta de Generación Eléctrica – Punta Rincón (996161 N/ 533831 E)



Imágenes 236 y 237. Monitoreo de calidad de aire (PM₁₀) en Sitio Planta (978648 N/ 538409 E)



Imágenes 238 y 239. Monitoreo de calidad de aire (PM₁₀) y emisiones gaseosas en la Garita 3 avanzado Camino de Acceso Este (977222 N/ 540328 E)



Imágenes 240 y 241. Monitoreo de calidad de aire (PM₁₀) y emisiones gaseosas en el Área de molinos – Planta de Procesos (977751 N/ 540381 E)



Imágenes 242 y 243. Monitoreo de calidad de aire (PM₁₀) y emisiones gaseosas en la Plataforma de trituración – Botija (978293 N/ 539516 E)

Compromiso: 13220

En el Proyecto se implementa el Plan de Rescate de Fauna Silvestre, y se registran las especies e individuos rescatados (ver imagen 244), de acuerdo con lo establecido en el Plan de Rescate de Fauna.



Imagen 244. Personal del rescate de fauna
(977087 N/ 536697 E)

Compromiso: 13222

La clínica veterinaria fue reubicada en el área de Valle Grande, y actualmente se encuentra en adecuación pero brindando la atención a los animales heridos (ver imágenes 245 y 246).



Imágenes 245 y 246. Atención veterinaria en el Proyecto (981452 N/ 542598 E)

Compromiso: 13230

MPSA reubicó su área de vivero de plantas EdI para el área de Valle Grande, debido a los trabajos de avance del Proyecto (ver imágenes 247 y 248).



Imágenes 247 y 248. Nuevo vivero de plantas en el Proyecto (981452 N/ 542598 E)

Compromiso: 13234, 13237

Durante inspección, se verificó la intervención en un 10% aproximadamente de la parcela en Camino a la costa, con la finalidad de la instalación del mineroducto (ver imágenes 249 y 250).



Imágenes 249 y 250. Parcela de restauración intervenida en un 10% aproximado
(986220 N/ 535873 E)

Compromiso: 13240

MPSA ejecuta fuera de la huella del proyecto el programa de reforestación, para este trimestre se verificaron áreas ubicadas en la provincia de Herrera, específicamente en las comunidades de La Pitaloza y Tumaco y en la provincia de Colón, en las comunidades de La Ceiba y Nazareno. En las fincas se implementa la siembra de cultivos y árboles forestales, entre los cuales podemos mencionar: café, achiote, cedro, guanábana, caoba, membrillo, roble, cocobolo, aguacate, espavé, quira, laurel, guayacán, cacao y naranjo (ver imágenes 251 a 262).

De igual forma, se verifica que la información referente a las fincas reforestadas se encuentra registrada en una base de datos que contempla todos los aspectos relacionados a cada finca, especies plantadas y condiciones de la plantación, entre otros (ver imágenes 263 y 264).



Imágenes 251 y 252. Finca ubicada en la provincia de Herrera, propiedad del Sr. Silverio Barrera (857164 N/ 523455 E)



Imágenes 253 y 254. Finca ubicada en La Pitaloza, provincia de Herrera, propiedad del Sr. Raúl Gutiérrez (844856 N/ 538090 E)



Imágenes 255 y 256. Finca ubicada en Tumaco, provincia de Herrera, propiedad del Sr. Norman Bustamante (841959 N/ 537204 E)



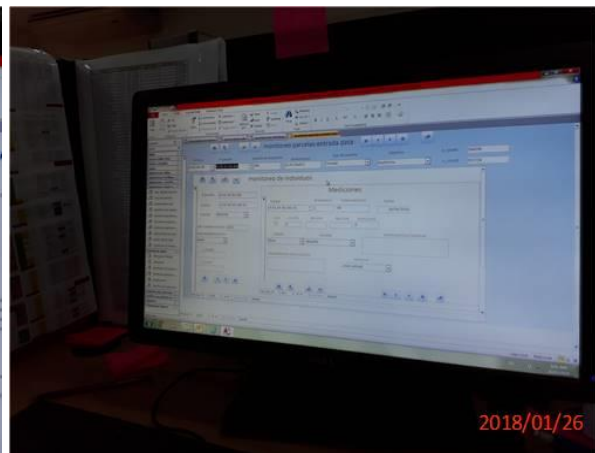
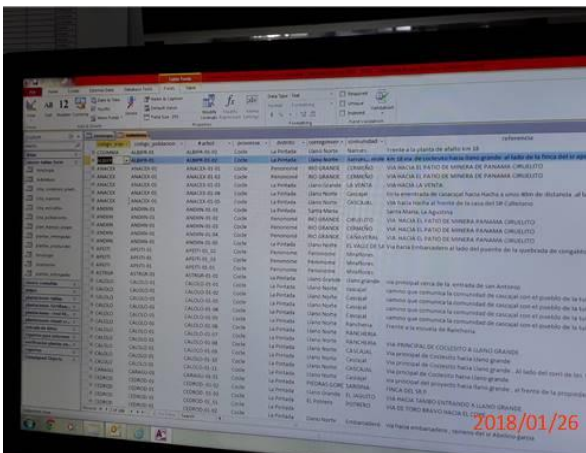
Imágenes 257 y 258. Reforestación en la Finca del Sr. Luis Corbillo Sánchez, ubicada en San José del General, La Ceiba, Donoso, Colón (972926 N/ 544916 E)



Imágenes 259 y 260. Reforestación en la Finca del Sr. Ángel Fuentes, ubicada en San José del General, La Ceiba, Donoso, Colón (972359 N/ 543997 E)



Imágenes 261 y 262. Reforestación en la Finca del Sr. Adam Ortega, ubicada en San José del General, Higuerones, Nazareno, Donoso, Colón (972983 N/ 544390 E)



Imágenes 263 y 264. Base de datos del Programa de Reforestación implementado por MPSA, localizada en las oficinas de Villa del Carmen, Donoso, Colón

Compromiso: 13303

Durante la inspección se pudo verificar a través de visitas a las familias compensadas de la LTE, Tramo 1 (T155 Pablo Antonio Pérez y T162 Román Tuñón Chacín) y Tramo 2 (T201 Leovigildo Meléndez y T189 Naira Evelyn Fernández Gil), que todos opinan que a pesar de que la compensación se realizó en buenos términos y que no hay ninguna inconformidad al respecto, se mantienen algunas quejas comunes respecto a la falta de mantenimiento de las vías de acceso a las torres, los trabajadores de MPSA dejan los portones abiertos ocasionando que los animales se pasen de un potrero a otro o se escapen y se coman tierras cultivadas de otros propietarios (ver imágenes 265 a 268).



Imágenes 265 a 268. Visita a compensados de la LTE Tramos I y II (975078 N/ 537942 E)